REVUE DE VITICULTURE

RECHERCHES SUR LA VALEUR ALIMENTAIRE DES JUS DE RAISINS FRAIS ET DES VINS, AU POINT DE VUE DE LEUR TENEUR EN VITAMINES (1)

III. — *Expériences faites avec du vin ou des extraits de vin obtenus par concentration dans le vide et à basse température*

Nous avions à rechercher ensuite, au point de vue de la teneur en vitamines, les changements que l'acte de fermentation détermine dans les jus de raisins frais. Après la transformation en vin de ces liquides sucrés, que sont devenues les vitamines ?

Nous avons fait sur ces questions une quantité considérable d'expériences et nous nous hâtons d'ajouter qu'il nous en reste encore beaucoup à effectuer.

Tout d'abord, nous avons eu à vaincre un obstacle qui nous semblait insurmontable.

D'après les premières expériences, relatées au début de ce mémoire, nous savions que le vin renfermait des quantités de vitamines assez faibles. Or, nous nous adressions à des animaux-réactifs qui exigent une proportion relativement très importante de ces vitamines hydro-solubles, et nous demandions au vin de fournir à lui seul cette proportion nécessaire et suffisante. Nous augmentions donc les doses quotidiennes ; mais le vin renferme de l'alcool. Nos animaux réactifs, surtout les pigeons et les cobayes, ne peuvent en supporter que de très petites quantités. Que faire ? Enlever une partie de l'alcool ? — C'est ce que nous avons fait. Et nous avons aussitôt constaté que le vin semblait avoir perdu, à la suite de cette manipulation, toutes ses propriétés vitaminiques. La partie alcoolique, malgré sa toxicité, semblait même plus active que le vin débarrassé d'une partie de son alcool.

Vers 1924, nous avons alors abandonné momentanément ces recherches décevantes.

Il nous fallait, pour reprendre la question, de grandes quantités d'un même vin, aussi naturel que possible, de fabrication connue, de première qualité.

Nos désirs ont été pleinement réalisés en 1927. M. E.-M. Paillard, Propriétaire à Vitry-le-François, a eu l'extrême obligeance de nous aider à poursuivre ces recherches auxquelles il s'intéresse lui-même tout particulièrement.

(1) Voir *Revue*, N° 1871, page 381.

Depuis deux ans, il nous a fait parvenir régulièrement, à titre gracieux, des caisses d'un excellent vin blanc destiné à être champagnisé. Toutes les expériences que nous allons résumer très succinctement ont été effectuées avec ce vin, sauf quelques essais faits avec du vin rouge provenant du département de l'Allier.

Nous sommes heureux d'adresser à M. E.-M. Paillard nos bien vifs et bien sincères remerciements.

Si notre étude sur les vitamines du vin est loin d'être terminée, elle a pu néanmoins être plus complète et plus approfondie que la même étude faite avec du jus de raisins.

Nous avons fait des expériences comparatives :

A) *avec le vin naturel :*

Recherche de la vitamine C Réactif-animal : *Cobaye.*

Recherche des vitamines B : Réactifs-animaux : *Pigeon, Cobaye, Rat blanc.*

B) *avec le même vin réduit, par concentration dans le vide et à basse température, à 1/3 de son volume.*

Recherche de la vitamine C. Réactif-animal : *cobaye.*

Recherche des vitamines B, Réactifs-animaux : *pigeon, rat blanc.*

C) *avec le même vin réduit, par concentration dans le vide et à basse température, à 1/17e de son volume, puis filtré.*

Recherche de la vitamine C. Réactif-animal : *cobaye.*

Recherche des vitamines B. Réactif-animal : *pigeon.*

D) *avec le même vin réduit, par concentration dans le vide et à basse température, à 1/33e de son volume, puis filtré.*

Recherche des vitamines B. Réactif-animal : *rat blanc* (expériences en cours).

A) *Expériences faites avec le vin naturel*

Vitamine C antiscorbutique. — De nombreux essais, préventifs et curatifs, en tous points comparables à ceux qui sont relatifs aux jus de raisins, ont été faits sur le Cobaye soumis au régime artificiel scorbutigène de L. Randoin (voir p. 471).

Nous pouvons résumer les essais préventifs de la manière suivante :

Lot I. — Régime scorbutigène + 2 cm³5 jus de citron frais par animal et par jour. — Vie indéfinie.

Lot II. — Régime scorbutigène, employé seul. — Scorbut, mort du 28e au 32e jour.

Lot III. — 1° Régime scorbutigène + 2 cm³, 5 vin par animal et par jour. — Scorbut, mort du 28e au 32e jour. — 2° Régime scorbutigène + 3 cm³, vin. — Scorbut, mort du 28e au 32e jour. 3° Régime scorbutigène + 4 cm³ vin. — Scorbut, mort du 28e au 32e jour. — 4° Régime scorbutigène + 6 cm³ vin. — Scorbut, mort du 30e au 40e jour. — 5° Régime scorbutigène + 9 cm³ vin. — Scorbut et parfois lésions dues à l'alcool, mort du 30e au 35e jour. — 6°

Régime scorbutigène + 12 cm³ vin. — Scorbut et parfois lésions dues à l'alcool, mort du 30e au 35e jour.

Le vin, donné à titre curatif, ne prolonge de même que de quelques jours (une semaine au plus) la vie des cobayes en expérience.

Conclusions. — Le vin ne renfermerait que très peu de vitamine antiscorbutique, beaucoup moins que le jus de raisin frais.

Et même nous devons ajouter que plusieurs animaux, recevant du vin en supplément de leur régime scorbutigène, sont morts de scorbut aigu dans les délais habituels.

Il est difficile de formuler une conclusion nette, malgré le grand nombre des expériences, car on note constamment, au cours de chacune de ces expériences, des différences individuelles relatives à l'action favorable ou nulle du vin.

Vitamines B. — Nous avons tout d'abord choisi le pigeon comme réactif, en employant le régime de base privé de vitamines B, dont la composition centésimale a été donnée plus haut (voir page 473).

Les résultats obtenus ont été les suivants :

Lot I. — Régime privé de vitamines B + 1 gr. levure de bière par animal et par jour. — Vie indéfinie.

Lot II. — Régime privé de vitamines B, employé seul, crises de polynévrite, mort du 17e au 27e jour.

Lot III. — 1° Régime privé de vitamines B + 3 cm³ vin par animal et par jour. — Crises, mort du 17e au 29e jour. 2° Régime privé de vitamines B + 4 cm³ vin. Crises, mort du 17e au 29e jour. 3° Régime privé de vitamines B + 9 cm³ vin. — Crises, mort du 17e au 32e jour. 4° Régime privé de vitamines B + 12 cm³ vin. — Crises, mort du 17e au 32e jour.

Donné à titre curatif aux Pigeons polynévritiques, le vin semble avoir une action très irrégulière : tantôt il prolonge la vie du sujet de quelques jours, tantôt son action est nullle. Il est possible que l'amélioration passagère, observée dans certains cas, soit due à un composant du vin de nature non vitaminique.

Nous avons déjà dit que, d'une part, la présence de l'alcool empêche d'augmenter les doses à essayer ; et que, d'autre part, le Pigeon a besoin d'une quantité relativement très forte de vitamine B antinévritique.

C'est pour cette dernière raison que nous nous sommes adressée à d'autres espèces animales : le Cobaye et le Rat.

Nous avons constitué pour le *Cobaye* un régime artificiel, exclusivement privé de vitamines B, à base de riz poli cuit, de graisse de beurre et de caséine purifiée. La vitamine C antiscorbutique est apportée par du jus de citron. On agite, au préalable, ce jus avec de la terre à foulon anglaise, qui retient les vitamines B et n'absorbe pas la vitamine C.

Voici très succinctement les résultats obtenus (*Voir graphique IV*).

Lot I. — Régime privé de vitamines B + 5 gr. levure de bière, par animal et par jour. — Vie indéfinie.

Lot II. — Régime privé de vitamine B, employé seul. — Mort du 45e au 50e jour.

Lot III. — 1° Régime primé de vitamines B+5 cm³ vin blanc par animal et par jour. — Pas de gain de poids, mais aspect satisfaisant le 60e jour (expérience interrompue). — 2° Régime privé de vitamines B+5 cm³ vin rouge par animal et par jour. — Pas de gain de poids, mais aspect satisfaisant le 60e jour (expérience interrompue).

Le Rat blanc nous a semblé le meilleur animal-réactif en ce qui concerne la recherche des vitamines B, notamment celle de la vitamine B d'utilisation nutritive.

Nous avons employé, pour cette espèce animale, le régime suivant, dépourvu de vitamines B :

Caséine privée de vitamines B	6
Fibrine purifiée	6
Ovalbumine purifiée	6
Graisse de beurre	10
Dextrine ou saccharose	68
Mélange de sels	4

Les Rats choisis pesaient, les uns de 75 à 150 gr., les autres de 200 à 250 gr.

Lot I. — Régime privé de vitamines B+0 gr. 50 levure de bière par animal et par jour. — Vie indéfinie.

Lot II. — Régime privé de vitamines B employé seul. — Crises de polynévrite, mort du 45e au 90e jour (plus précoce avec le régime à base de saccharose qu'avec le régime à base de dextrine).

Lot III. — 1° Régime privé de vitamines B+6 cm³ vin blanc par animal et par jour. — Pas de gain de poids, mais très longue survie, différente selon l'âge : 200 à 300 jours pour rats jeunes (crises finales), 150 à 200 jours pour rats adultes (crises finales). — 2° Régime privé de vitamines B+12 cm³ vin blanc par animal et par jour. — Pas de gain de poids, mais très longue survie : 200 à 250 jours pour rats adultes (crises finales).

Conclusions. — Si l'on envisageait seulement les essais avec le Pigeon, on pourrait en conclure que le vin renferme peu ou ne renferme pas de vitamines B, ou, tout au moins, peu ou pas de vitamine B antinévritique.

Mais si l'on considère en même temps les résultats positifs obtenus avec les Cobayes et les Rats, il semble bien que le vin renferme des quantités notables de la vitamine B d'utilisation nutritive. Il ne contiendrait que de faibles quantités de vitamine B antinévritique, tout à fait insuffisantes pour empêcher, chez le Pigeon, l'éclosion des crises et la mort. Mais il est vraisemblable que le Rat se contente de très peu de vitamine antinévritique lorsqu'il trouve à sa disposition des quantités suffisantes de vitamine d'utilisation nutritive. C'est ce qui expliquerait les longues survies obtenues chez cet animal lorsqu'on emploie le vin naturel comme unique source de vitamines B.

B) C) D). *Expériences faites avec des extraits de vin.*

Vitamine C antiscorbutique

B) *Vin blanc réduit, par concentration dans le vide et à basse température, à 1/3 de son volume, et non filtré.*

Nous n'insisterons pas sur ces expériences faites sur des Cobayes en employant des doses d'extrait de vin variant de 6 cm³ à 18 cm³ : tous les résultats obtenus sont négatifs.

C) *Vin blanc réduit, par concentration dans le vide et à basse température, à 1/17e de son volume et filtré.*

Le filtrat, donné à des doses de 2 cm³, ne manifeste aucune propriété antiscorbutique, vis-à-vis du Cobaye.

Conclusion. — Le très faible pouvoir antiscorbutique du vin disparaît lorsque ce vin est concentré, même si la concentration a lieu dans le vide et à basse température. Ces résultats confirment ceux que nous avons obtenus en 1923 avec des vins blancs et rouges débarrassés de la plus grande partie de leur alcool.

Vitamines B

D) *Vin blanc, réduit par concentration dans le vide et à basse température, à 1/3 de son volume et non filtré.*

Ce vin privé d'alcool a été donné à des *Pigeons adultes* recevant un régime à base de saccharose dépourvu de vitamines B, à des doses variant de 6 cm³ à 18 cm³ d'extrait. Ces doses d'extrait n'ont aucune influence retardatrice sur l'évolution de la polynévrite.

Il en est de même lorsque le même extrait est administré à de *jeunes Rats* de 100 à 150 gr.

C) *Vin blanc réduit, par concentration dans le vide et à basse température, à 1/17e de son volume et filtré.*

Le filtrat, donné à des Pigeons adultes privés de vitamines B, à des doses quotidiennes de 1, 2 et 5 cm³, ne manifeste ni propriétés préventives, ni propriétés curatives vis-à-vis de l'espèce animale en question.

D) *Vin blanc réduit, par concentration dans le vide et à basse température, à 1/33e de son volume et filtré.*

De nouvelles expériences — dont plusieurs sont actuellement en cours — ont été faites sur des *Rats blancs* de 100 à 200 gr., avec le filtrat brun épais obtenu à la suite de cette concentration très poussée.

Le gain de poids des individus qui reçoivent 1 ou 2 cm³ d'extrait filtré est nul ou peu important, mais, au bout de cinq mois, ces animaux sont toujours vivants.

Conclusions. — La concentration du vin, opérée dans le vide et à basse température, ne met en évidence la présence des vitamines B que si elle est extrêmement poussée. Sinon, — concentrant au tiers par exemple —, le liquide non alcoolique obtenu ne manifeste plus de propriétés vitaminiques, ni vis-à-vis du Cobaye, ni vis-à-vis du Pigeon, ni vis-à-vis du Rat.

La manipulation importante subie par le vin (réduit à 1/33e de son volume) a vraisemblablement concentré dans le filtrat les vitamines B. Il y aurait notamment d'assez fortes quantités de vitamine B d'utilisation nutritive et, sans doute, un peu de vitamine B antinévritique qui contribuerait, à un moindre degré que la précédente, à entretenir la vie des jeunes Rats en expérience (1).

IV. — Conclusions générales

Les raisins, les jus frais des raisins, sont d'excellents aliments sucrés renfermant des proportions notables de vitamine C ou vitamine antiscorbutique, et, vraisemblablement, de la vitamine B d'utilisation nutritive.

Lorsque le jus sucré des raisins a été transformé en vin, l'on se trouve en présence d'un nouveau liquide doué de propriétés nutritives quelque peu différentes et renfermant une substance, — l'alcool —, dont l'action favorable correspond à un optimum de quantité. Cet optimum une fois dépassé, l'alcool a une action de plus en plus toxique à mesure qu'on s'en éloigne. Si l'on consomme du vin au moment des repas, tant que la dose quotidienne de 1 gr. à 1 gr. 2 d'alcool par kilogramme du poids du corps n'est pas dépassée, il ne se produit pas d'effet toxique, mais, au contraire, une légère excitation qui facilite l'effort sans nuire à l'organisme.

Avant de résumer, en quelques mots, les propriétés nutritives que nous avons découvertes expérimentalement dans un vin de qualité supérieure, nous tenons à répéter aujourd'hui ce que nous avons dit naguère. Si nous pensons qu'un usage *modéré* de vin n'est pas nuisible et peut, dans de nombreux cas, être utile à l'organisme, nous affirmons — et cette fois d'après nos expériences de laboratoire — que l'abus de cette boisson présente de très graves inconvénients pour la santé.

En ce qui concerne la présence de la vitamine C dans le vin, nous dirons simplement que le vin, avec certains individus, manifeste des propriétés antiscorbutiques, mais toujours très faibles. Ces propriétés disparaissent totalement, si le vin subit des traitements, par exemple, s'il est débarrassé de son alcool par concentration dans le vide et à basse température.

Le vin ne renfermerait également que très peu de vitamine B antinévritique, mais, par contre, il contiendrait des quantités notables de vitamine B d'utilisation nutritive. Cette fois encore, nous devons faire remarquer que le fait d'éliminer l'alcool ne renforce pas les propriétés vitaminiques du vin, bien au contraire.

Du vin, donné à des Rats blancs comme unique source de vitamines B, — le régime apportant la totalité des autres principes nutritifs nécessaires —, permet l'entretien de ces animaux pendant un temps près long : de 5 à 9 mois suivant l'âge des sujets.

Réduit, par concentration dans le vide, au tiers de son volume, privé d'alcool par conséquent, ce même vin est devenu un liquide ne possédant plus aucune action préventive ou curative sur l'avitaminose B du Rat.

(1) Rapport à la Société scientifique d'hygiène alimentaire, 1930.

Mais, après une réduction du volume du vin dix fois plus forte que la précédente, suivie d'une filtration qui élimine toutes les matières insolubles, on obtient un liquide épais qui s'oppose, chez le Rat, à l'éclosion des accidents dus au manque absolu de vitamines B. Ces expériences étant inachevées, le temps de la survie est encore indéterminé. Il est actuellement de cinq mois.

De nouvelles recherches sont nécessaires pour apporter des précisions sur les vitamines hydro-solubles du vin, en considérant surtout le point de vue quantitatif et le point de vue, non moins intéressant, de l'équilibre entre la nature et les proportions des vitamines B, et la nature et les proportions d'autres principes nutritifs existant dans le vin naturel.

Mme Lucie Randoin,
Directrice du Laboratoire de Physiologie du Centre de Recherches sur l'Alimentation, Institut des Recherches agronomiques et Société scientifique d'Hygiène alimentaire.

HYPOTHESES NOUVELLES SUR LE MODE D'ACTION DE LA POTASSE

Dans les premières études relatives à l'emploi et à l'efficacité des engrais chimiques, on s'est préoccupé surtout de constater les résultats obtenus à la récolte par l'emploi de quantités variables d'éléments fertilisants. De nombreux auteurs ont ensuite étudié la marche de l'absorption des éléments fertilisants au cours de la végétation. C'est surtout dans les années récentes qu'on s'est attaché à pénétrer plus intimement le mécanisme d'action de chacun des éléments en question.

En ce qui concerne la vigne, chacun connaît la méthode originale créée par le professeur Lagatu, qui permet d'exercer, à tout moment de la végétation, un contrôle sur les feuilles qui constituent le laboratoire actif de la plante.

On sait que les physiologistes et les phyto-pathologues ont utilement multiplié les observations et les expériences, et qu'ils ont pu ainsi (M. Ravaz pour le Rougeot de la vigne) caractériser l'action très efficace du potassium pour assurer la santé de la plante. Des physiologistes purs, comme M. Blaringhem, se sont attachés à observer l'action des éléments fertilisants sur le développement de quelques plantes aux divers stades de leur croissance. Il y a lieu de fonder de grands espoirs sur l'ensemble de ces études qui ne se contentent plus d'un résultat final, mais qui s'efforcent vers la connaissance réelle de l'action particulière à chacun des éléments fertilisants pendant le cours de la vie des plantes cultivées.

Dans un ordre d'idées tout différent, et que nous allons résumer ci-après, certains travaux scientifiques modernes ouvrent la voie à des études dont le but est de pénétrer d'une façon encore plus complète le mode d'action des aliments de la plante. Ces études nouvelles ne trouvent plus une base suffisante dans la chimie proprement dite et se rattachent aux travaux les plus récents de la chimie physique. En particulier le mode d'action du potassium — nettement différent de celui de l'azote ou du phosphore pour lesquels on con-

naît des formes chimiques insolubles dans la substance des végétaux cultivés — fait l'objet d'investigations vraiment intéressantes.

On a observé, à Rothamsted notamment, que, dans les années où l'insolation est insuffisante, une bonne fumure potassique permet aux plantes d'assimiler cependant une quantité suffisamment élevée de carbone atmosphérique. D'autre part, les études relatives à la répartition du potassium dans la plante en voie de croissance font ressortir que cet élément est particulièrement abondant dans les organes où se font activement la fabrication et l'accumulation des hydrates de carbone, c'est-à-dire dans les cellules foliaires les plus actives et dans les fruits. La présence du potassium est donc directement liée à l'énergie de la fixation du carbone sous l'action des rayons solaires. Non seulement le potassium augmente la quantité totale de chlorophylle à l'hectare, mais il stimule l'activité des éléments chlorophylliens et permet, ainsi qu'on l'a constaté, une fixation plus importante de composés hydrocarbonés à égalité d'insolation.

D'autre part, on sait que le potassium possède une radio-activité liée à l'atome lui-même puisque tous les sels de potassium sont radio-actifs et produisent un courant d'ionisation proportionnel à leur teneur en potassium (Campbell et Wood). On sait encore, d'après Henriot et Vavon, que les rayons émis par le potassium sont déviables par l'aimant, portent une charge négative ; ce sont des rayons β, des électrons. Ces derniers partent de l'atome avec une vitesse d'environ 200.000 km. par seconde, ils sont particulièrement pénétrants et traversent même les corps solides. A poids égal, un sel de potassium est mille fois moins actif que le sel d'uranium correspondant.

Il était donc plausible d'invoquer, pour expliquer le rôle du potassium, soit une action catalytique, soit la radio-activité ; mais autant qu'on sache à présent (Stoklasa), une faible radio-activité stimule la croissance à l'obscurité et la ralentit à la lumière. On se trouvait donc conduit à admettre qu'il s'agit d'une action un peu différente.

On sait encore depuis quelques années, d'après des travaux de F.-W. Ashton et de ses élèves, qu'il y a en réalité deux potassiums, deux « isotopes » ayant les mêmes propriétés chimiques générales, mais possédant comme poids atomiques respectifs 39 et 41. Tout récemment, von Hevesy et Marie Lögstrup ont réussi une distillation augmentant la proportion de K 41 dans le mélange naturel K 39 et de K 41 — simultanément la radio-activité se trouve augmentée, et l'on doit ainsi attribuer à K 41 la radio-activité du potassium.

Ceci posé, il n'est pas surprenant que le professeur Binz, de Berlin, n'hésite pas à dire que, sans doute, les plantes vertes ayant besoin, pour leur croissance de matières premières et d'énergie, tirent cette énergie non seulement de la lumière, mais encore du dégagement des électrons du potassium à l'intérieur du végétal.

Plus récemment, dans le même ordre d'idées, le docteur Jacob a appelé l'attention sur le fait que la réaction qui se produit à la température ordinaire dans les feuilles

$$CO^2 + H^2O + 112.800 \text{ cal.} = H^2CO + O^2$$

est difficilement expliquée par la seule action de la radiation solaire. Le docteur Jacob en vient ainsi à considérer que le potassium agirait, non plus seulement à la manière d'un élément matériel constitutif de la plante, mais comme un moteur recevant l'énergie de la radiation solaire et livrant une énergie beaucoup plus intense, celle d'un bombardement par les particules.

Il s'agirait suivant cette théorie — tout au moins cette hypothèse — d'un photo-effet du potassium, non seulement utile mais indispensable pour la synthèse chlorophyllienne qui est, on le sait, la source de toute manière hydrocarbonée et, en particulier, pour la vigne, du sucre des raisins qui donnera au vin son alcool et sa liqueur, des matières pectiques nécessaires à son velouté, du tanin, de l'acide tartrique, des produits odorants ou sapides, que les analystes ont réussi déjà à séparer et à caractériser, et aussi sans doute des éléments nombreux dont la petite quantité échappe encore aux investigations du laboratoire, mais qui constituent en somme la différence entre les vins de grande qualité et les vins ordinaires.

*
* *

A la vérité, il est maintenant superflu pour le praticien de se préoccuper de problèmes aussi difficiles que ceux qui constituent la besogne de demain des laboratoires de chimie-physique, mais nous avons pensé qu'il n'était pas inutile, dans une revue scientifique, d'évoquer des idées d'avant-garde capables peut-être de modifier singulièrement nos conceptions sur le mode d'action de la potasse et sur la meilleure façon de l'employer, qu'il s'agisse de cultures annuelles ou de plantes pérennes, comme la vigne.

Références

Vezes : *Leçons de chimie-physique*, pp. 252, 261-262, 1927.
Olmer : Les Atomes, *La Science Moderne*, pp. 18 à 26, janvier 1924.
Ch. Wilke : Dans *Chimie-Industrie*, vol. XIX, n° 5, pp. 954-202 E, mai 1928.
Von Hevesy et Marie Lögstrup : *Zeitschrift für anorganische Chemie*, vol. CLXXI, parts 1-2, et *Chemical Age*, p. 444, 12 mai 1928.
A. Jacob : Rôle de la potasse dans la formation des hydrates de carbone, *Zeitschrift für Angewande Chemie*, p. 298, 24 mars 1928.

Albert Bruno,
ex-inspecteur général des Stations agronomiques.

LA QUESTION DES ALLOCATIONS COMPLEMENTAIRES AUX VICTIMES D'ACCIDENTS DU TRAVAIL EN AGRICULTURE

Les victimes d'accidents du travail, en agriculture, sont restées longtemps sans ressource. La loi du 9 avril 1898, en effet, qui accordait une rente aux ouvriers du commerce et de l'industrie en cas d'accidents graves, laissait en dehors d'elle le cas des ouvriers agricoles. Certaines exceptions, pourtant, étaient faites à cette règle en matière forestière, en cas d'accidents de battage ou d'adhésion volontaire de l'exploitant à la législation protectrice.

Mais les rentes ainsi versées aux mutilés du commerce et de l'industrie devinrent vite insuffisantes après la guerre, en raison du coût de plus en plus élevé de la vie. Le législateur songea alors, non pas encore à faire bénéficier l'agriculture des dispositions prises, depuis 1898, en faveur du commerce et de l'industrie, mais à compléter les ressources des intéressés, désormais insuffisantes, par des allocations dites, à l'époque, temporaires et qui ne devaient être que le point de départ de nouvelles majorations. C'est ainsi que la loi du 15 juillet 1922 décida d'augmenter toutes les rentes accordées *avant le 5 août* 1920. Celles qui remontaient à une date postérieure à celle-ci avaient été majorées automatiquement du fait du relèvement des salaires depuis cette époque.

L'ensemble des dispositions ainsi prises en faveur des accidents du travail ne dataient que de 1898. Mais, auparavant, tous les ouvriers du commerce et de l'industrie, blessés dans un accident professionnel, demeuraient sans ressource. Il apparut dès lors au législateur qu'il était profondément illogique de compléter d'une part des rentes devenues insuffisantes alors que, d'autre part, toute une catégorie de travailleurs ne bénéficiaient d'aucune aide : c'est alors qu'en 1926, une loi attribua une allocation aux blessés dont l'accident était survenu avant 1898, et stipula, en même temps, que le caractère professionnel de l'accident ainsi que le degré d'invalidité en résultant, seraient fixés, sans appel, par ordonnance du président du tribunal civil du lieu de l'accident.

Les allocations ainsi instituées, tant par la loi de 1922 que par celle de 1926, devaient être payées sur un fonds spécial de majoration géré par la Caisse des Dépôts et Consignations et alimenté par une cotisation perçue soit sur les primes versées (en cas d'assurance), soit sur les capitaux constitutifs de recettes lorsque le patron n'était pas assuré.

La loi de 1922 avait cru devoir fixer au 5 août 1920 la date limite à partir de laquelle les rentes ne seraient pas majorées par des allocations complémentaires. Mais celles qui furent attribuées après cette date ne tardèrent pas à paraître insuffisantes : c'est alors que la loi du 15 août 1929 étendit l'octroi des majorations aux cas d'accidents récents, c'est-à-dire à ceux qui survinrent après le 5 août 1920.

L'ensemble de cette législation laissait, sauf de rares exceptions rappelées plus haut, les travailleurs agricoles en dehors de ses prises. La situation très pénible qui leur était ainsi faite et dont la gravité s'accroissait de jour en jour finit par émouvoir les pouvoirs publics. Mais, tandis que les ouvriers de l'industrie et du commerce bénéficiaient de rentes depuis 1898, en cas d'accidents graves, ce n'est que le 1er septembre 1924 que le législateur étendit aux ouvriers ruraux le bénéfice des rentes instituées par la législation de 1898 et par les lois qui suivirent.

Toutefois les mêmes raisons qui militaient en 1922 en faveur de l'octroi d'allocations complémentaires militaient depuis 1924 et actuellement plus que jamais pour que soient majorées des rentes déjà tardivement accordées aux

agriculteurs et qui deviennent de jour en jour plus insuffisantes. Un projet de loi vient d'être déposé par le ministre du Travail, en accord avec son collègue de l'Agriculture, pour améliorer la situation des mutilés du travail agricole anciens et nouveaux.

Dans le texte projeté, ces derniers sont assimilés purement et simplement aux mutilés du travail industriel, bien que les conditions de part et d'autre soient loin d'être les mêmes ; les allocations complémentaires prévues sont donc égales à celles que la loi du 15 août 1929 a fixées pour les ouvriers de l'industrie : elles sont accordées dans les mêmes cas et aux mêmes conditions.

Distinguons la situation des mutilés anciens (avant la loi du 1er septembre 1924) et celle des mutilés nouveaux (après la loi du 1er septembre 1924).

A. Pour les seconds (mutilés récents), le projet prévoit des majorations proprement dites, c'est-à-dire des allocations qui viendront s'ajouter aux rentes primitives attribuées en application de la loi du 15 décembre 1922, modifiée par celle du 30 avril 1926 et d'après les tarifs fixés par l'article premier de la loi du 15 août 1929 s'établissant comme suit :

1° *Pour les mutilés eux-mêmes*, les chiffres accordés sont les suivants :

300 fr. par an pour une invalidité de 20 à 24 % ; 600 fr. de 25 à 29 % ; 1.065 fr. de 30 à 34 % ; 1.245 fr. de 35 à 39 % ; 1.420 fr. de 40 à 44 % ; 1.600 fr. de 45 à 49 % ; 1.775 fr. de 50 à 54 % ; 1.955 fr. de 55 à 59 % ; 2.130 fr. de 60 à 64 % ; 2.310 fr. de 65 à 69 % ; 2.485 fr. de 70 à 74 % ; 2.665 fr. de 75 à 79 % ; 2.840 fr. de 80 à 84 % ; 3.020 fr. de 85 à 89 % ; 3.195 fr. de 90 à 94 % ; 3.375 fr. de 95 à 99 % ; 4.735 fr. de 100 %

Les tarifs précédents sont établis de manière à ce que chaque mutilé reçoive une rente totale égale à celle qu'il aurait obtenue si son salaire, au moment de l'accident, avait été de 8.000 francs.

2° *Pour les conjoints et ascendants des mutilés*, les rentes auxquelles ils auraient droit, en cas de décès de l'ouvrier, se trouveraient, d'après le projet en question, doublées. D'ailleurs, la somme totale accordée ne pourrait être ni inférieure au minimum fixé par la loi du 24 mars 1928 (article 3), soit 900 francs, ni supérieure à 1.600 francs.

3° *Pour les orphelins des mutilés*, la majoration serait égale à la rente, sans que le total puisse dépasser ce qui lui serait accordé pour 8.000 fr. de salaire.

Les majorations ainsi établies, s'appliquant aux mutilés dont l'accident est survenu depuis le 1er septembre 1924, ne pourront donc concerner que les *cas postérieurs au 31 août* 1924. D'autre part, le projet stipule que les allocations complémentaires prévues *ne pourront pas s'appliquer aux mutilés dont l'accident est survenu après le 9 janvier* 1927. A partir de cette dernière date, en effet, ils ont pu bénéficier, automatiquement, d'allocations complémentaires du fait de l'établissement de nouveaux salaires de base par la loi du

8 juillet 1926. En résumé, les allocations complémentaires instituées par le projet ne majoreraient que les rentes établies dans la période intermédiaire s'étendant du 31 août 1924 au 9 janvier 1927, soit 2 ans et demi.

B. D'autre part, le législateur devait se préoccuper des *anciens mutilés*, c'est-à-dire de ceux dont l'accident était survenu avant l'établissement de la loi du 1er septembre 1924. Ceux-là se trouvaient dans une situation particulièrement intéressante et identique à celle des mutilés de l'industrie antérieurs à la loi de 1898. Or pour ceux-ci, la loi du 15 juillet 1926 était venue réparer un préjudice chaque jour plus grave. De même, pour leurs camarades de l'agriculture, le projet de loi prévoit que cette même loi leur attribuera des allocations d'après le tarif précédemment indiqué et qui ne devraient pas recevoir le nom de majorations puisqu'elles sont attribuées à des personnes qui ne reçoivent rien actuellement.

D'autre part, et conformément aux termes de la loi du 15 juillet 1926, c'est le président du tribunal civil qui établirait que cette indemnité tardive a bien le caractère d'un accident du travail et qui déterminerait le degré d'invalidité ouvrant droit à l'indemnité. Il statuerait sans tenir compte des réparations qu'aurait pu obtenir la victime au moment de l'accident.

La loi du 15 juillet 1926 prévoyait, nous l'avons vu, pour faire face aux dépenses occasionnées par l'attribution de ces allocations dans l'ordre industriel et commercial, l'institution par les soins du patron et de deux médecins différents d'un fonds spécial géré par la Caisse des Dépôts et Consignations. De même, en matière d'accidents agricoles, le projet en répartirait la charge sur l'ensemble des patrons et chefs d'exploitation. Le sacrifice ainsi imposé serait d'ailleurs léger et ne dépasserait pas deux pour cent des primes annuelles payées par les agriculteurs pour l'assurance des accidents du travail (ou 1,5 % des capitaux constitutifs de rentes, en ce qui concerne les agriculteurs non assurés). En outre, les petits exploitants assurés, travaillant d'ordinaire seuls ou avec les membres de leur famille, verraient leurs charges diminuées de moitié par suite des subventions auxquelles ils ont droit.

Le projet dont nous venons de résumer brièvement les principales dispositions doit améliorer sensiblement la situation des mutilés du travail agricole anciens et nouveaux. Il fait disparaître l'abîme qui se creusait chaque jour plus profondément entre les mutilés de l'industrie et du commerce bénéficiant de rentes et d'allocations complémentaires depuis 1898 et même avant, en vertu de la loi de 1926, et leurs camarades de l'agriculture, à peu près oubliés jusqu'au 1er septembre 1924, et insuffisamment secourus depuis cette date et surtout auparavant.

Sans doute on peut reprocher à ce projet d'appliquer trop identiquement aux travailleurs agricoles une législation primitivement faite pour les ouvriers du commerce et de l'industrie, et de ne pas assez distinguer, de ce fait, entre des conditions de travail différentes. Mais quoi qu'il en soit, le nouveau texte ne laisse pas d'avoir, dans son principe, une portée considérable : il ne tend à rien moins, en effet, qu'à faciliter aux patrons et aux chefs d'exploitation

le recrutement de la main-d'œuvre, en garantissant les travailleurs du sol contre les risques qu'ils courent. Or la crise agricole actuelle tient surtout au manque de bras, et le Parlement, en votant la loi projetée, fera, croyons-nous, un sérieux effort pour la conjurer.

CHARLOTTE DROUARD,
rédactrice,
secrétaire de la Direction de l'Agriculture.

ACTUALITÉS

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois d'avril 1930 (H. A.). — Situation viticole et vinicole du Languedoc (E. F.). — Odeurs spécifiques des cépages de vignes (Labergerie). — Légion d'honneur (*N. D. L. R.*). — La production des mistelles et des vins doux naturels en 1929. — Le crédit à l'exportation. — Ecole municipale d'agriculture, Ecole pratique d'artisanat rural de Cibeins (Ain) — Ecole d'agriculture et de viticulture de La Brosse (Yonne) — Ecole nationale d'agriculture de Philippeville. — Bibliographie.

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois d'avril 1930. — Le *Journal officiel* du 15 mai apporte une bonne nouvelle, qui ne manquera pas d'avoir une action sur la tenue des cours. Le tableau ci-après, établi d'après les chiffres du *Journal officiel*, montre que les sorties et la consommation taxée sont en fort accroissement par rapport aux mois précédents, les stocks commerciaux sont en diminution sensible, ce qui doit déterminer au moins la stabilisation des cours, sinon une hausse durable qui serait fort opportune.

Situation comparée du mouvement des vins (France et Algérie)

MOIS	SORTIES (hectolitres)		CONSOMMATION (hectolitres)		STOCKS (hectolitres)	
	1929	1928	1929	1928	1929	1928
1. Octobre.....	7.174.400	8.095.743	4.331.180	3.767.523	13.413.342	11.911.404
2. Novembre...	5.011.345	5.212.393	4.201.000	4.090.611	13.779.741	12.562.739
3. Décembre...	4.186.498	4.162.900	3.905.367	3.719.316	13.675 522	12.600.402
	1930	1929	1930	1929	1930	1929
4. Janvier.....	4.220.582	4.399.152	4.216.207	3.961.004	13.557.792	12.638.532
5. Février.....	4 140.268	3.813 172	3.704.439	3.495 977	13.359.485	12.819.577
6. Mars.....	4.299.763	3.758.313	3.714.202	3.212.095	13.419 364	12.746.927
7. Avril.....	4.563.738	4.167.004	4.503.689	4.334.332	13.283.139	12.655.110
Totaux.....	33.605.594	33.608.677	28.666.084	26.581.758	13.283.139	12.655.110

Le fait le plus heureux est l'accroissement, d'un mois à l'autre, de la consommation taxée, pour 800.000 hectolitres ; mais rappelons que l'an dernier, à même époque, ce bond fut de 1.100 000 hectolitres, avance surprenante, qui fait qu'avril 1930 ne dépasse avril 1929, à ce point de vue, que de 200.000 hectolitres. Au total, pour sept douzièmes de l'exercice, la consommation taxée

n'est que de 28 millions et demi d'hectolitres, ce qui est encore bien insuffisant.

Au moment de terminer cette note, nous apprenons que les cours sont en hausse sur les places du Midi, probablement à cause des chiffres ci-dessus indiqués et aussi d'une invasion de Mildiou signalée en divers endroits. — H. A.

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Le vent du Nord (mistral) sec et froid, a continué à souffler, pendant quelques jours, ce qui a empêché le développement des spores du Mildiou. Puis la température s'est élevée graduellement, ce qui a desséché et durci la surface de la terre, à tel point qu'il est impossible de couper la croûte, avec les charrues travailleuses, dans les terrains où l'eau a séjourné.

On a continué à faucher ou à couper avec la faucille, les herbes drues et grasses qui recouvrent le sol de certaines vignes en dépassant les ceps.

On découvre tous les jours de nouveaux dégâts causés par les petits escargots voraces. Alors que certaines pousses ont plus de 0 m. 50 de hauteur, les nouveaux contre-bourgeons sont à peine naissants, sur les pieds qui ont été ravagés par les escargots.

Les soufrages restent toujours difficiles à cause du vent.

Les sulfatages ont été un peu suspendus parce que le vent sec du Nord a soufflé trop fort, ce qui faisait gaspiller le liquide emporté par la bourrasque.

Si le vent continue encore quelques jours, les pousses grasses qui se sont allongées rapidement ces jours derniers avec la chaleur seront arrachées. Ce sont habituellement les plus fructifères.

La pluie, le vent et la température froide ont certainement contrarié la multiplication des insectes, coléoptères et chenilles, qui sont rares cette année.

Pas de chenilles, peu d'altises, très peu de papillons de Cochylis et d'Eudémis.

Le vent contrarie la végétation de la vigne et de tous les arbres fruitiers. Les feuilles sont déchiquetées et des rameaux d'arbres fruitiers chargés de fruits sont coupés ou arrachés.

Maintenant, en attendant de faire de nouveaux sulfatages, on laboure, on travaille les bords et l'on déchausse encore les pieds de vignes cultivées en retard. Les autres années, à cette époque, tous les pieds de vignes étaient déjà buttés.

On fera bien avec le vent qui souffle, de ne pas laisser déchaussées les jeunes vignes qui pourraient être tracassées et même couchées, ou le greffon d'un an arraché.

Le vent nous ayant empêché de soufrer jusqu'à maintenant, nous avons été heureux d'avoir du soufre colloïdal pour mélanger aux sulfatages. Nous attendons sans crainte le commencement de la floraison pour donner un bon soufrage.

Attacher aux tuteurs les longues pousses des vignes greffées sur place l'année dernière. Ebourgeonner les vieilles vignes le plus tôt possible. Se contenter de faire enlever par les femmes inexpérimentées les pousses qui viennent sur les bras, à l'exclusion de celles qui se développent à la base des coursons qui pourront être utiles à la taille d'hiver ou permettront aux autres de résister au vent.

Marchés vinicoles et défense du vin. — Les marchés vinicoles de cette semaine ont été assez fréquentés et plus animés que ceux des semaines précédentes. Nous nous en demandons les raisons ; puisque les travaux sont en retard et que les négociants ne sont pas plus acheteurs qu'auparavant. Peut-être avait-on confiance à un mouvement que pouvait créer l'achat d'alcools de vins par l'Etat.

Cette loi sur l'achat d'un stock d'alcools par l'Etat est une des meilleures qu'on ait faites depuis que la crise s'est ouverte. Malheureusement elle n'a encore produit aucun effet.

Le marasme existe toujours et les offres du commerce ne portent que sur des vins inférieurs, à des prix très bas. Voilà pourquoi les Chambres d'agriculture continuent à ne pas donner la cote des marchés, contrairement à ce que nous avions demandé à plusieurs reprises.

Sur les marchés et dans les cafés, on ne manifeste plus comme on l'a fait au début de la crise. On se contente de discuter les nouvelles lois concernant la viticulture. Et sauf la dernière qui se rapporte à la distillation des mauvais vins qui est peu critiquée, les autres sont commentées défavorablement, comme nous l'avons fait prévoir depuis le début. Ces lois n'apportent que des entraves inutiles chez les propriétaires viticulteurs, chez les commerçants et les débitants.

Il y a eu la semaine dernière une importante réunion de commerçants du Midi pour protester contre le taux trop élevé de 5 fr. 50 pour le chiffre d'affaires sur les vins au moment de l'enlèvement à la propriété.

Nous avons toujours dit que ce taux était trop élevé. Pourtant ce sont nos parlementaires grands défenseurs qui l'ont demandé. Plusieurs associations ont émis des vœux pour que le droit de circulation sur les vins soit ramené à 5 francs ; le droit de 9 francs consenti par la C. G. V. étant beaucoup trop élevé.

De toutes parts et au sujet de toutes les marchandises, on proteste contre les taxes d'Etat sur les transports par chemins de fer.

Ce sont les taxes qui sont les plus funestes au commerce, à l'industrie et à l'agriculture de notre pays. C'est la plus grande erreur économique qu'un gouvernement puisse commettre, de surcharger les prix de transport. On arrive à payer un transport plus cher que ce que coûte la marchandise ou la denrée transportée.

Les organismes de défense et de propagande du vin s'agitent beaucoup, mais un peu tard. C'est depuis 1925 que ce mouvement devrait fonctionner activement.

On voudrait que les établissements-cafés de notre région servent du vin aux consommateurs. Nous sommes de cet avis ; mais pourquoi exige-t-on une licence supplémentaire aux établissements qui veulent servir des vins de consommation courante ? Ne pourrait-on pas faire quelque chose à ce sujet ?

Toujours plus d'entraves sur les vins que sur les autres denrées. — E. F.

P. S. — Ces derniers jours, le vent ayant cessé et la température s'étant élevée, le Mildiou a fait une sérieuse apparition, aussi bien sur les feuilles que sur les grappes non encore fleuries dans les plaines basses de Lansargues, Mauguio, Pézenas et toutes les plaines de l'Hérault et du Gard. Le mal serait grave par suite de l'attaque des fleurs non encore ouvertes et l'orientation des marchés, à cause de ce fait et de la forte consommation d'avril s'améliorerait. — E. F.

Odeurs spécifiques des cépages de vignes. — Dans un article fort intéressant, M. Mathieu vient de rappeler la grosse importance des odeurs pouvant altérer les qualités des vins emmagasinés dans les chais, ou salles de garde des vins. L'étude de M. Mathieu des odeurs et de leur détermination peut s'étendre utilement aux cépages mis en culture ; un peu d'attention dans une dégustation méthodique des feuilles des cépages permet *très facilement* de percevoir la probabilité des saveurs du vin à attendre de chaque cépage. Il faut seulement avoir soin, dans cette dégustation des feuilles, d'éliminer les feuilles trop maculées de sels de cuivre, qui par leur légère amertume faussent plus ou moins la sensibilité du dégustateur.

Comme vérification corrélative, on pourrait, avec fruit, distiller (autant que possible en Verre), des feuilles macérées dans de l'eau pure pendant quelques heures (24 à 36 heures, nombre variable suivant la température régnant au moment de la macération). Le distillat de la masse donnera un extrait absolument identique comme goût (sauf la sensation spéciale produite par l'alcool) et comme odeur, aux vins et eaux-de-vie (produits extraits par distillation du vin) en provenance de chaque cépage considéré. Il est même possible, et ceci

très nettement, de percevoir l'influence du porte-greffe sur le produit de la récolte du cépage. Il y a notamment des différences très nettes pour des feuilles recueillies sur le même cépage suivant qu'elles proviennent de greffes développées sur Riparia ou sur Rupestris, les premières sont très fortement influencées par les odeurs similaires à celle du Riparia, tandis que sur Rupestris (sans odeur personnelle appréciable) les feuilles conservent une odeur semblable à celles provenant du même cépage non greffé.

Pourra-t-on un jour définir et déterminer les natures essentielles des odeurs ainsi perceptibles, il y a lieu de l'espérer lorsqu'un chercheur attentif pourra mettre au point les remarquables observations trop abconses au moins dans leur rédaction, de Charles Henry. Ce dernier à qui un ami demandait de préciser ces constatations en langage courant répondait en riant : « Je n'écris pas pour être compris actuellement ; plus tard, je mettrai mes travaux en français ». Malheureusement, la mort ne lui a pas permis de rédiger, en français, comme il disait, ses curieuses recherches. On peut rapprocher des faits signalés par Charles Henry, les observations rapportées par M. Lakhowsky dans son livre « L'Origine de la Vie » sur les radiations des êtres vivants et les attirances qui ont pu se manifester, même à très longue distance. D'ores et déjà, le sens olfactif humain permet de percevoir, comme nous l'indiquons plus haut, les différences suffisamment caractérisées des cépages. Il ne faut pas oublier que nos vieilles vignes françaises, dont la sélection remonte à de nombreux siècles, se différencient de façon très nette pour tous les experts, encore plus par les sensations odorantes, que par celles du goût proprement dit, les papilles de la bouche se saturant et s'insensibilisant avec une facilité relativement plus grande que les extrémités des nerfs sensitifs qui garnissent les muqueuses du nez.

La longue participation que nous avons eue aux travaux de jurys des vins dans de multiples concours, nous ont permis de vérifier personnellement en contrôlant nos propres impressions par celles de nos collègues membres des mêmes jurys, que les sensations olfactives étaient bien plus intensivement impressionnantes pour certaines personnes que les sensations gustatives pures.

Donc aux personnes à odorat affiné, comme celles que cite M. Mathieu, nous serions très reconnaissant de nous faire connaître les notations que leur sensibilité leur permettra d'enregistrer. — Labergerie.

Légion d'honneur. — Lors des dernières promotions dans l'Ordre, nous avons remarqué avec satisfaction les nominations suivantes, qui intéressent des amis de la Viticulture et de notre *Revue* :

Grade de commandeur : Antoine-Charles Girard, ancien professeur à l'Institut agronomique, malheureusement décédé récemment.

Grade d'officier : MM. Lucien Cayeux, professeur à l'Institut agronomique ; Jean Foucherat, viticulteur ; Louis Jourdain, président de l'Association agricole du Nord ; Emile Nicolas, directeur de l'École d'Alfort ; David Sidersky, ingénieur chimiste ; André Villard, président de la Fédération des Ingénieurs agricoles.

Grade de chevalier : MM. Jean-Baptiste Bachelot, viticulteur à Bordeaux ; Adrien Bonnet, pépiniériste à Montpellier ; Jean Boutinet, viticulteur à Sainte-Cézaire (Charente-Inférieure) ; Henri Burgevin, chef de service à l'Institut de Recherches agronomiques ; Joseph Capus, directeur de la Station de pathologie végétale à Bordeaux ; Charles Chaize, viticulteur à Roanne ; Jules Colas, professeur d'agriculture à Etampes ; Louis Crouzatier, sous-chef de bureau au ministère de l'Agriculture ; Joseph Heinrich, agriculteur à Gournay-sur-Marne ; Jules Ventre, professeur à l'Ecole de Montpellier ; Mme. Tramoy de Laubeypie, viticultrice à Alger.

Toutes nos félicitations. — N. D. L. R.

La production des mistelles et des vins doux naturels en 1929. — Il résulte de renseignements statistiques publiés par le ministère des Finances qu'en

1929, il a été produit 480.674 hectolitres de mistelles en France et 123.361 hectolitres en Algérie.

Les quantités de vins doux naturels préparés en France se sont élevées à 87.244 hectolitres.

Le crédit à l'exportation. — L'Office Central de Crédit Agricole vient de prendre l'initiative de la création, sous les auspices des *Agriculteurs de France*, d'une « *Caisse de Crédit à l'Exportation Agricole* », qui s'est donné pour objet, de procurer aux exportateurs, sous forme d'escompte ou d'avances, les ressources dont ils ont besoin.

Son action complètera, sans doute, avec l'appui des pouvoirs publics, l'œuvre des grandes associations dans l'étude et l'organisation des exportations agricoles dont elle est destinée à favoriser le développement.

Ecole municipale d'Agriculture, Ecole pratique d'Artisanat rural de Cibeins (Ain). — Concours d'admission. — Le concours d'admission des candidats à l'Ecole municipale d'Agriculture et à l'Ecole pratique d'Artisanat rural de Cibeins (Ain) aura lieu le lundi 21 juillet prochain, à 7 heures 3/4, à la Martinière, 18, place de la Martinière.

Les demandes, adressées au maire de Lyon, devront parvenir avant le 15 juillet, dernier délai.

Le maire de Lyon informe les familles intéressées que l'Ecole est installée dans un vaste domaine de plus de 220 hectares. Les locaux scolaires, neufs, sont aménagés suivant les données les plus modernes et les plus hygiéniques.

L'Ecole donne aux élèves un enseignement théorique et pratique leur permettant de se créer des situations avantageuses dans toutes les branches de la culture et d'être admis dans les Ecoles nationales d'Agriculture. La durée de l'enseignement est de 3 ou 5 années.

Ecole pratique d'Artisanat rural. — Une section d'artisanat rural forme en 3 ans des artisans ruraux complets (forge, maréchalerie, ajustage, serrurerie, électricité, moteur, ou charronnage, forge, menuiserie, charpente, etc...). Les candidats doivent avoir de 12 à 16 ans.

Pour tous renseignements, s'adresser à l'Hôtel de Ville de Lyon, 4e Bureau, qui tient à la disposition des intéressés des notices détaillées sur le fonctionnement de l'Ecole, ou au directeur de l'Ecole à Mizérieux (Ain).

Ecole d'Agriculture et de Viticulture de La Brosse (Yonne). — L'examen d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole d'Agriculture et de Viticulture de La Brosse, par Auxerre, auront lieu à Auxerre, le jeudi 24 juillet 1930.

Les candidats devront être âgés de 14 ans révolus au 31 décembre 1930. Une section préparatoire admet, sans examen, les enfants âgés de moins de 14 ans, pourvus du certificat d'études primaires.

Les dossiers devront être constitués avant le 20 juillet prochain.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Lecocq, directeur.

Ecole nationale d'Agriculture de Philippeville. — L'examen d'admission et de classement pour l'attribution des bourses et qui comprend exclusivement 3 compositions écrites (français, arithmétique, histoire, géographie, programme de l'enseignement primaire) aura lieu le 7 juillet prochain aux sièges des préfectures du département de Constantine, de l'office du Gouvernement général de l'Algérie à Paris et des préfectures de la métropole où il sera possible de réunir un nombre suffisant de candidats.

Les demandes devront parvenir au directeur de l'Ecole le, 10 juin au plus tard, elles seront accompagnées d'un bulletin de naissance, d'un certificat de bonne conduite délivré par le chef de l'établissement où le candidat a fait sa dernière année d'études, d'un certificat de vaccination, d'un certificat médical attestant que le candidat est indemne de maladie contagieuse et apte aux travaux agricoles et d'une copie légalisée des diplômes.

Les candidats doivent avoir 14 ans au moins et 18 ans au plus dans l'année d'admission.

La durée des études est de 3 années, elle peut être réduite à deux ans pour les élèves âgés de 17 ans à leur entrée et ayant fait 3 ans d'école primaire supérieure ou des études secondaires jusqu'en seconde inclus.

L'enseignement est à la fois théorique et pratique, les élèves sont initiés à tous les travaux agricoles dans les cultures très variées du domaine qui s'étend sur 216 hectares, ils sont exercés aux travaux du fer et du bois, et aux analyses chimiques agricoles.

Pour tous renseignements, s'adresser au directeur de l'Ecole qui enverra le programme détaillé aux personnes qui en feront la demande.

Bibliographie

Crise Viticole. Tiré de « la Presse Libre » d'Alger, quotidien du 9 mai 1930.

Toutes mesures susceptibles de maintenir la culture libre en créant des débouchés nouveaux.

— Eliminant de la propriété les stocks inutilisables.
— Favorisant les vins de qualité.
— Supprimant les piquettes.
— Supprimant les vins de lies.
— Remplaçant le sucrage par le vinage.

Tous alcools en stock, sans objet alimentaire, utilisables encore comme carburant national.

P. Pirodon, ingénieur agricole, Tipaso (Algérie).

*
* *

Annuaire international du vin 1930. — La deuxième édition de l'Annuaire International du Vin vient de paraître.

C'est un volume de 556 pages, dont on peut dire qu'il contient sous une forme résumée, la matière d'un très grand nombre d'études sur toutes les questions intéressant la viti-viniculture mondiale

Nous signalerons notamment les très précieuses statistiques vinicoles de production, de commerce extérieur (importation et exportation), de consommation et de prix du vin. D'un coup d'œil, on pourra mesurer, d'après ces statistiques, les progrès réalisés dans certains pays en ce qui concerne l'exportation de leurs vins et la régression subie par d'autres.

Nous indiquerons, en outre, la législation vinicole étudiée dans les divers pays avec le texte des lois et des ordonnances qui s'y rapportent ; l'exposé des tarifs douaniers concernant les vins ; les listes et adresses des groupements vinicoles et du négoce du vin dans le monde ; l'indication des principaux crus avec, pour la France et pour le Portugal, le tableau des appellations d'origine légalement définies ; la liste des foires et expositions intéressant les vins ; la liste des journaux et revues vinicoles ; la documentation scientifique destinée à mettre en lumière la valeur alimentaire et hygiénique du vin ; enfin, une bibliographie viti-vinicole extrêmement précieuse qui donne la récapitulation des principaux articles parus dans la presse mondiale sur les vins du 1er janvier 1928 au 1er avril 1929 : ces articles sont rangés par ordre méthodique et un tableau des abréviations permet de retrouver rapidement les références.

L'Annuaire se termine par un Index des matières et par une table extrêmement détaillée qui faciliteront les recherches du lecteur.

Nous ne pouvons que recommander l'acquisition de cette excellente publication qu'est l'Annuaire International du Vin 1930.

Cette publication a reçu la plus haute récompense de l'Académie d'Agriculture : une Médaille d'Or.

On peut se procurer l'Annuaire International du Vin, 3, rue La Bruyère, à Paris, au prix de trente francs (30 francs) français ; ce prix sera réduit à vingt francs (20 francs) français l'exemplaire pour une commande de 20 exemplaires au moins groupés.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix de vente de gros à gros : vin rouge 8° environ, 120 à 125 francs ; 9°, 135 à 175 fr. ; 10°, 150 à 160 fr. ; Corbières 11°, 175 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 170 fr. et au-dessus ; Vin blanc supérieur, 185 fr. et au dessus.

Ces prix s'entendent à l'hecto nu, pour marchandises prises en Entrepôt-Paris, livrées dans les fûts du vendeur prêtés pour 15 jours.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaire 8°5 à emporter, de 180 fr. et au-dessus ; Vin rouge ordinaire de 9° 190 fr. et au-dessus ; Vin rouge 10°, 210 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 8° ½ à 9°, 220 fr. et au-dessus, 9° ½ à 10°, 240 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : vin rouge, de 510 à fr. à 540 fr. ; vin blanc dit de comptoir, à 600 fr. Picolo, 600 fr. Bordeaux rouge vieux, 950 fr. Bordeaux blanc vieux, 975 fr. Ces prix s'entendent à la pièce rendue dans Paris, droits compris. — Vins rouges au litre, de 1 fr. 75 à 2 fr. 60. Vins blancs, de 2 fr. 30 à 2 fr. 60.

BORDEAUX. — Le tonneau 1928 : 1er crus rouges, 25.000 à 30.000 fr. ; 4e crus, 7.500 à 9.000 fr. ; bourgeois ordinaires, 3.600 à 4.500 fr. — 1er crus blancs, 12.000 à 15.000 fr. (Yquem, 45.000 fr.) ; graves ordinaires, 3.200 à 3.500 fr. ; graves supérieurs, de 4.500 fr. à 5.000 fr.

BEAUJOLAIS. — Suivant choix, la barrique, rouges, Mâcon 1res côtes, de 425 à 500 fr. Mâconnais, 350 à 400 fr. ; blancs, 400 à 750 fr. Beaujolais, de 475 à 775 fr.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, 380 fr. à 450 fr. la pièce nue. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de 250 à 300 francs. Vins blancs de Blois, 190 à 240 francs la pièce nue.

Vins de Touraine : Vins blancs 1928 supérieurs, de 400 à » francs. Vins rouges, 9°5 à 11°, de 200 à 210 francs l'hectolitre. Gros plants 1928 ordinaires, 450 fr. Gros plants 1928 supérieurs, 600 fr. Muscadets 1928, 1.000 à 1.200 francs.

Vins d'Anjou : Rouges Groslot, 13 fr. à 13 fr. 50 le degré. Rosés Gamay, de 300 fr. à 450 fr. Vins blancs de coulage, de 500 à 700 fr. Blancs de fillette, de 800 à 950 fr. Blancs secs, de 600 à 700 francs.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1929, 1er choix, 550 à 600 fr. ; 2e choix, de 450 à 550 fr. Gros plants 1929, de 225 fr. à 275 fr. la barrique nue prise au cellier du vendeur.

ALGÉRIE. — Vins 1929, 12 avril 1930 : Rouge, 6 fr. 25 à 7 fr. 50 le degré. Vins blancs, de rouges » fr. » à » fr. » le degré. Blancs de blancs, de » fr. » à » fr. le degré. Vins pour la distillerie, de 6 fr. » à » fr. » le degré. Trois-six de marc, 590 à 575 fr. les 100°. Marc rectifié extra neutre, 700 à » fr.

MIDI. — *Nimes (19 mai 1930). — Cote officielle :* Vins rouges de 1929. Vins rouges, de 6 fr. 50 à 7 fr. » le degré, supérieurs, de 7 fr. » à 8 fr. » le degré. Costières, de 8 fr. » à 9 fr. » le degré. Vins blancs, 10 à 11°, de » fr. » à » fr. ». Rosé, Paillet, » fr. » à » fr. » le degré, pas d'affaires. Trois-six de vin 86°, de » fr. à » fr. ; trois-six de marc 86°, de » fr. à » fr. ; eau-de-vie de marc 52°, de » fr. à » fr. l'hectolitre, pas d'affaires. Vins à distiller, de 5 fr. » à 5 fr. 50 le degré.

Montpellier (20 mai 1930). — Vins rouges 1929 : de 8°5 à 10°, de 50 à 65 fr. l'hecto ; supérieur, de 9° à 11°, de 65 à 90 fr. l'hecto. Vins rosés, de » fr. » à » fr. Vins blancs de blancs, 11°2, à » fr. l'hectolitre. Esprit de vin à 86°, de » à » » fr. les » degrés. Eaux-de-vie de Montpellier à 52°, de » fr. à » fr. Marc 52°, » fr. à » fr. Esprit de marc à 86°, de » à » fr., pas d'affaires.

Béziers (9 mai). — Récolte 1929 : Vins rouges de 7 fr. 25 à 9 fr. 25 le degré. Rosés, de » à » fr. » le degré. Bourrets et Picpouls, de » à » fr. le degré. Trois-six de vin, 86°, de » à » fr. Eau-de-vie de Béziers, 52°, de » à » fr. ; trois-six de marc 86° » à » fr. Eau-de-vie de marc 52°, de » à » fr.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 18 mai 1930. Vins nouveaux de 8 fr. » à 9 fr. 50 le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (17 mai 1930). — Vins rouges 1929, de 6 fr. 50 à 8 fr. 50 le degré. Alcool rectifié, 810°.

Carcassonne (17 mai). — Vins rouges 1929, de 7 fr. » à 9 fr. 50 le degré.

Alsace. — Vins blancs courants, nouveaux. — H.-Rhin, de 200 à 220 fr., B.-Rhin, de 170 à 200 fr. ; 1928, H.-Rhin, de 260 à 300 fr. ; B.-Rhin, de 200 à 280 fr. — Vins blancs, nouveaux 1929 : H.-Rhin, de 300 à 400 fr. ; B.-Rhin, de 280 à 350 fr. — Vieux 1928 : H.-Rhin, 300 à 400 fr. ; B.-Rhin, 290 à 420 fr. Hybrides 1929, B.-Rhin, » à » fr. Vins blancs fins (enbouteilles), 7 à 14 fr.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, l'hectolitre, 113 fr. » à 119 fr.; orges, 58 fr. » à 75 fr.; escourgeons, 60 fr. à 68 fr.; maïs, 80 fr. » à 92 fr. »; riz, 165 fr.; seigle, 54 fr. à 70 fr.; sarrasin, 78 fr. à 80 fr. »; avoines, 48 fr. » à 58 fr. — On cote les 100 kgr. à New-York, les blés 116 fr. 76 à » fr. ». Buenos-Ayres, 98 fr. 50 à » ». Chicago, 97 fr. 08. — Sons, 30 fr. à 35 fr.; son mélassé, 91 fr. — Recoupettes, de 22 à 25 fr.; remoulages, de 33 à 60 fr. — **Semences** : Blés, 35 à 45 fr. »; avoines, 200 à 215 fr.; 204 à 214; seigles, 190 fr.

Pommes de terre. — Nouvelles d'Algérie, de 150 à 180 fr.; du Midi, de 170 à 210 fr. — Hollande commune, de 50 à 80 fr.; jaune ronde, de 44 fr. à 46 fr.; Saucisse rouge, de 48 fr. à 52 fr.; Saint-Malo, » fr. à » fr.: Rosa, » fr. à » fr.; Blanche commune, de » fr. à » fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 155 fr. à 190 fr.; paille d'avoine, de 150 fr. à 185 fr.; paille de seigle, 155 fr. à 190 fr.; luzerne, 360 fr. à 390 fr.; foin, 335 fr. à 375 fr.

Semences fourragères. — Trèfle, 260 fr. à 270 fr.; betteraves, » fr.; luzerne, » fr. à » fr.; sainfoin, » à » fr.; vesces, 180 fr. à 190 fr.; vesces-illons, 125 à 130 fr.; millet blanc de Vendée et du Midi, 275 à 280 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de lin, les 100 kgs, 103 fr.; d'arachide blanc extra, 89 fr. à » fr.; Coprah, 76 fr. »; Arachides courant, 75 fr.

Esprits et sucres. — Alcool 86°, de » fr. à » fr. les 100°. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgs, à 230 fr. 50 à » fr.

Bétail (La Villette le kgr viande nette suivant qualité). — Bœufs, 4 fr. 50 à 20 fr. 50. — Veaux, 7 fr. 50 à 19 fr. ». — Moutons, 5 fr. » à 36 fr. ». — Porcs, 8 fr. » à 18 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 19 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 22 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 » de potasse, 17 fr. 50; sulfate de potasse (1) 46 %, 98 fr. 70; chlorure de potassium, 48 %, 72 fr.; *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 119 fr. 50 à 121 fr. » les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 98 fr. 50 à 114 fr. 50 les 100 kgs; sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 116 fr. » à 124 fr. 50; sulfonitrate d'ammoniaque (25,5 % d'azote). 154 fr. à » fr. ». — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 29 fr. 50 à 33 fr. 50 les 100 kgs; superphosphate d'os (G. M.), (0.15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 49 fr. ». — **Phosphates Pilon**, 2 d'azote 10, 46 fr. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 56 fr. ». — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 122 fr. — Sang desséché moulu, (10 à 12 % azote organique) l'unité, 14 fr. 50; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 14 fr. 25 l'unité.

Soufre sublimé (Bordeaux), 133 fr. à » fr.; **Soufre trituré**, 110 fr. — **Sulfate de cuivre, cristaux en gros cristaux**, 306 fr. 100 kgs; neige, 311 fr. — **Sulfate de fer**, cristallisé 100 kgs, 33 fr. à ». — **Chaux**, 31 fr. — **Chaux blutée**, de 95 à 105 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 60 fr. — **Carbonate de soude**, 85 fr. les 100 kg. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. le litre. — **Arséniate de plomb**, 690 fr. en bidons de 30 kgs, 800 fr. en bidons de 10 kgs, 900 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux** (calarsine en pâte). En fûts de 50 kgs, 4 fr. 25 le kg. En boîtes de 3 kgs. 6 fr. le kg. En fûts de 25 kgs, 4 fr. 50 le kg. En boîtes de 1 kg 500, 6 fr. 75 le kg. — **Suifs glycérinés**, 80 %, 445 fr. les 100 kgs.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : Oranges d'Espagne, 220 à 370 fr. — Poires d'Australie, de 600 fr. à 800 fr. Pommes de choix, 600 fr. à 1.400 fr.; communes, de 250 fr. à 450 fr. — Citrons, 280 à 350 fr. — — Bananes de 375 à 625 fr. les 100 kgs. — Cerises du Midi, de 600 à 1.200 fr. — Fraises de Carpentras, de 600 à 1.400 fr. — Asperges en vrac, de 250 à 600 fr. les 100 kg. — Choux nouveaux, 70 à 100 fr. le 100. — Choux-fleurs, 75 à 350 fr. le cent. — Tomates, de 600 à 800 fr. — Figues d'Algérie, de 200 fr. à 300 fr. — Laitues du Midi, de 150 à 200 fr. le cent. — Haricots verts d'Espagne, 500 à 750 fr. — Pois verts du Midi, de 200 à 350 fr. les 100 kgs. — Artichauts du Midi, de 50 à 200 fr.

Le gérant : Jules Legrand.

PARIS — SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE